

Хмелинин С.И.

АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА МЕЖДУНАРОДНОЙ СТУДЕНЧЕСКОЙ АКАДЕМИЧЕСКОЙ МОБИЛЬНОСТИ В УЧРЕЖДЕНИЯХ ВПО

Khmelinin S.I., Obabkov I.N., Khlebnikov N.A.

INTERNATIONAL STUDENTS' ACADEMIC MOBILITY AUTOMATIZATION IN HIGHER EDUCATION ESTABLISHMENTS

Sergey.Khmelinin@urfu.ru

ФГАОУ ВПО «УрФУ имени первого Президента России Б.Н.Ельцина»

г. Екатеринбург



НОТВ-2014

В докладе рассматривается вопрос автоматизации международной студенческой академической мобильности за счёт разработки и внедрения информационной системы, минимизирующей участие эксперта в процессе сопровождения мобильности. Выдвинуты идеи относительно составных модулей такой системы.

The research is dedicated to the question of international students' academic mobility automatization due to engineering and design of the special information system. This system should minimize the role of an expert at each stage of mobility support. Some features of such system are considered in the paper.

Академическая мобильность – это обучение, преподавание, проведение исследований за рубежом, после которого учащийся, преподаватель или исследователь возвращается в свое основное учебное или научное заведение. Данный термин не включает в себя эмиграцию. Академическая мобильность может реализовываться через специальные программы обменов в рамках правительственных соглашений, соглашений между вузами или ассоциациями вузов, а также индивидуально учащимися/преподавателями/исследователями с вузами или научными организациями. Академическая мобильность может быть входящей – приезд иностранных преподавателей, исследователей, учащихся в страну или исходящей – выезд преподавателей, исследователей, учащихся за рубеж [3].

Академическая мобильность студентов, аспирантов, преподавателей и сотрудников является одним из важных направлений международной деятельности. Она способствует улучшению качества высшего образования, повышению эффективности научных исследований, совершенствованию системы управления, установлению внешних и внутренних интеграционных связей, выполнению миссии Университета [5].

Субъектами академической мобильности являются студенты и выпускники всех циклов высшего образования (бакалавриат, магистратура, аспирантура), преподаватели, администраторы и сотрудники вузов, исследователи. Преподаватели и администраторы отправляются в другие (в том числе, зарубежные) вузы для стажировок, разработки учебных курсов, программ, участия в семинарах, конференциях, чтения лекций и т.д. Формами студенческой мобильности являются: обучение в течение семестра или года, участие в летних школах, конференциях и семинарах, сбор данных для исследовательской работы.

Берлинское коммюнике (2003 г.) называет мобильность студентов, академического и административного персонала основой создания европейского пространства высшего образования [2]. Таким образом, академическая мобильность, с одной стороны, является одним из путей интеграции вузов в международное образовательное пространство, а с другой стороны, она помогает лучше сформировать у работников качества и

компетенции, благодаря которым они способны занять достойное место и на национальном и на мировом рынках труда.

Основная цель мобильности – предоставить студенту возможность получить образование по выбранному направлению подготовки, обеспечить ему доступ в признанные центры знаний, где формируются ведущие научные школы, развить познания студента в различных областях культуры. В результате этого:

- у студентов появляется возможность выбора индивидуальной образовательной траектории, приобретение более качественных образовательных услуг;
- для вузов формируются новые условия эффективной конкуренции и взаимодействия;
- для ученых и преподавателей открываются перспективы плодотворного научного и учебного сотрудничества;
- рынок труда становится международным, что впоследствии облегчает возможность трудоустройства квалифицированных кадров.

Кроме того, академическая мобильность является одним из ключевых показателей при оценке рейтинга вуза в различных рейтинговых системах оценки, как национальных (например, Национальный рейтинг университетов – 15% на долю интернационализации), так и общемировых (например, рейтинг QS – по 2,5% для доли входящей и исходящей международной мобильности студентов).

Понимание вузами важности всех перечисленных аспектов для конкурентоспособности стимулирует их развивать все формы академической мобильности, и прежде всего – международной.

Современная ситуация в сфере международной студенческой академической мобильности характеризуется рядом существующих проблем, с которыми сталкиваются как студенты, так и университеты-участники обмена. К ним относятся:

- отсутствие мотивации студентов;
- проблемы организационного плана;
- недостаточная языковая подготовка;
- отсутствие или недостаточность финансовой поддержки;
- нормативно-методические проблемы;
- низкий уровень информационного обеспечения и другие.

Большинство перечисленных категорий, служащих барьерами для развития студенческой академической мобильности, имеют место и в Уральском Федеральном Университете им. первого Президента России Б.Н. Ельцина, в котором осуществляется мониторинг для исследования.

Рассмотрим более подробно проблемы информационного характера. Здесь студент сталкивается со следующими затруднениями:

1. Разрозненность источников информации о возможностях мобильности. Студент вынужден самостоятельно посещать сайт каждого принимающего университета, чтобы понять, насколько курсы в принимающем вузе соответствуют его запросам, либо обращаться за экспертной консультацией.
2. Отсутствие унифицированной формы предоставления информации. Каждый сайт принимающего университета имеет свою структуру, свои особенности оформления и информационного обеспечения.
3. Не всегда у студентов есть возможность самостоятельно узнать обо всех особенностях, свойственных для обменной программы (например, стипендиальное обеспечение).
4. Отсутствие представления о порядке документационного сопровождения академической мобильности.
5. Отсутствие подходящих вариантов мобильности из числа предложенных университетом для совмещения с основной образовательной программой; несоответствие «спроса и предложения».
6. Недостаточное информационное освещение возможностей и вариантов академической мобильности, ограниченное использование информационных источников, информационных каналов. Недостаток мероприятий по привлечению студентов к мобильности.

При этом представители вуза также называют ряд проблем, которые характерны для текущей ситуации в сфере информационного сопровождения академической мобильности:

1. Разрозненность источников информации, которые необходимо самостоятельно отслеживать, анализировать, перерабатывать.
2. Необходимость значительного персонального участия и консультирования в информационном посредничестве между студентом и принимающим вузом.
3. Сложность поиска новых перспективных вариантов сотрудничества с целью осуществления академической мобильности наряду с сопровождением имеющихся вариантов.
4. Недостаточный уровень разработки типового порядка приёма и обработки заявок студентов в рамках входящей академической мобильности.

Целиком или частично решить данные проблемы можно с помощью специального информационный сервиса, сочетающего в себе функционал по приёму и обработке заявок как на исходящую, так и на входящую студенческую академическую мобильность, и при этом предоставляющего исчерпывающую информацию и о существующих, и о перспективных возможностях. Такой сервис помог бы во многом снизить степень участия эксперта (носителя знаний) в процессе информационного взаимодействия между студентом и принимающим университетом, частично автоматизируя международную студенческую академическую мобильность. Каким образом

разработка и внедрение подобного сервиса изменила бы существующий порядок информирования студентов о возможностях мобильности и автоматизировала бы приём и обработку заявок исходящей мобильности? Схема «AS IS» на рисунке 1 отражает имеющуюся ситуацию.

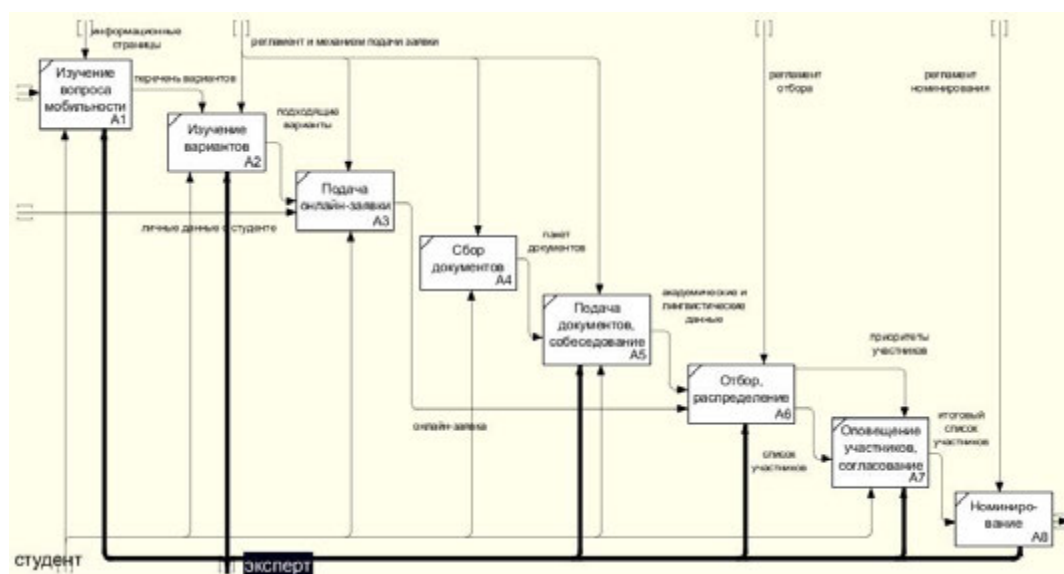


Рисунок 1. Модель подачи исходящей заявки «AS IS» (как есть).

Схема демонстрирует значительную вовлечённость эксперта в процесс подачи заявки на обмен.

На рисунке 2 схема «TO BE» иллюстрирует тот же самый процесс с использованием информационной системы (ИС).

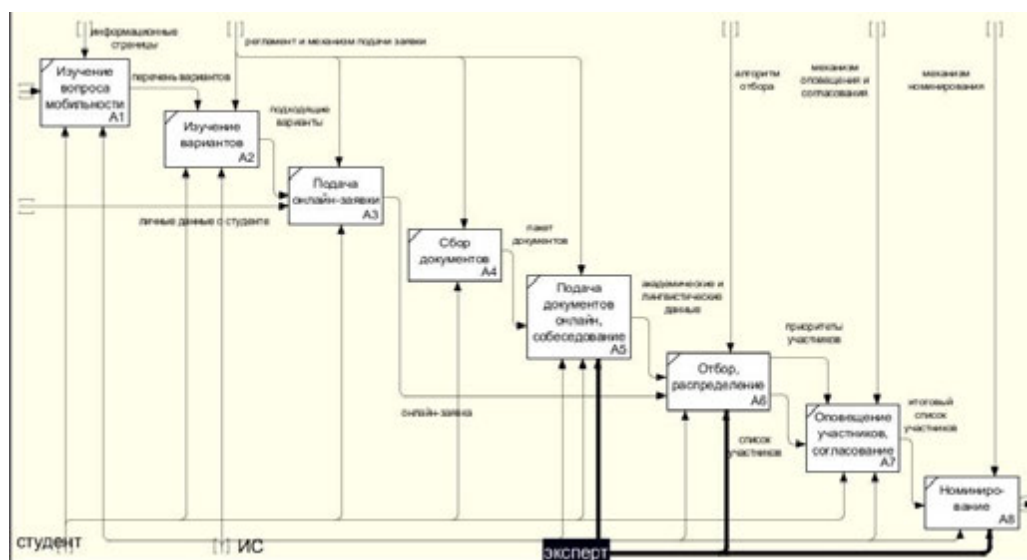


Рисунок 2. Модель подачи исходящей заявки «TO BE» (как будет).

Как видно из схемы «TO BE», внедрение подобного сервиса может во многом снизить степень участия эксперта в информировании и сопровождении процесса академической мобильности каждого конкретного студента. Это позволяет решить многие проблемы информационного обеспечения академической мобильности и открывает всем ключевым участникам обмена потенциально новые возможности.

Таким образом, в данном исследовании выдвигается гипотеза о целесообразности разработки информационной системы для автоматизации международной студенческой академической мобильности.

Подзадачами разработки такой системы являются:

1. обзор существующих аналогов;
2. обзор альтернативных моделей решения и выбор наиболее приемлемой;
3. изучение предметной области, обзор других разработок и исследований в данной сфере, выявление существующих рисков и проблем для потенциального управления ими при разработке;
4. проектирование системы, моделирование сущностей и механизма функционирования;
5. разработка и тестирование системы;
6. внедрение и запуск системы;
7. наполнение системы контентом, приглашение в систему участников процесса обмена;
8. опытная эксплуатация и доработка системы;
9. промышленная эксплуатация.

Следует отметить, что подобные информационные системы существуют и успешно выполняют свои задачи в Европе и США. Однако существуют и некоторые отличия в целях их создания, в механизмах функционирования, в содержательной части. Рассмотрим некоторые из таких систем более подробно.

Erasmus Mundus Triple I (<http://www.utu.fi/en/sites/iii/Pages/home.aspx>) – веб-портал, созданный на базе существующей веб-инфраструктуры сайта университета Турку. Веб-портал предназначен для информирования студентов об участии в обменных программах в рамках консорциума вузов Erasmus Mundus Triple I (университет Турку является координатором проекта), а также для автоматического сбора заявок от студентов, желающих принять участие в обмене. На сайте представлена информация обо всех вузах – участниках программы и их образовательных возможностях, однако наполнение информацией производится не непосредственно представителями участников, а представителями университета-координатора.

ISEP (<http://www.isep.org>) – ещё один сайт-портал, созданный в соответствии с нуждами консорциума вузов International Students Exchange Programs. Портал предоставляет возможности по автоматической подаче заявки на обмен или участие в летней школе в одном из вузов, входящих в консорциум. Также предусмотрена возможность размещения собственной программы летней школы на сайте консорциума для представителя любого вуза-участника. Информация о вузах партнёрах на сайте не представлена, однако имеются ссылки на сайты участников консорциума. Также выложена исчерпывающая информация о процедуре и порядке совершения обмена.

Обобщив опыт зарубежных коллег, можно сделать вывод о том, что подобные информационные порталы успешно функционируют и позволяют

частично автоматизировать международную студенческую мобильность, предоставляя с одной стороны исчерпывающую структурированную информацию о возможностях и порядке обмена, а с другой стороны - инструменты для автоматического сбора заявок на участие в обмене. Таким образом, веб-портал является подходящей альтернативной формой информационной системы, позволяющей решить часть проблем, существующих в международной студенческой академической мобильности.

Идеей, принципиально отличающей рассмотренные варианты от проектируемого, является иной исходный посыл при создании информационной системы. Информационные системы консорциумов Triple I и ISEP изначально создавались под существующие объединения вузов, то есть, с более-менее определённым изначально числом участников. В текущей ситуации предлагается создать информационную систему без предварительного стартового круга участников, что является одновременно и крупным риском.

Однако система предполагает открытость для отечественных учреждений ВПО, то есть, любой вуз может начать пользоваться данной разработкой при желании. Мерой по управлению риском является личное приглашение ряда потенциально заинтересованных вузов к использованию данного сервиса, а также приглашение в систему существующих зарубежных партнёров. При достаточно большом стартовом количестве зарегистрированных участников, удобстве сервиса в использовании и безошибочном функционировании, информационный портал станет сам по себе привлекательным для новых участников ввиду предоставления ряда потенциальных возможностей по поддержке существующей системы мобильности и перспектив по её расширению.

Какие компоненты целесообразно включить в разрабатываемую систему? Исходя из схемы «ТО ВЕ» на рисунке 2, минимальным набором компонентов такой системы для её эффективного функционирования и успешной автоматизации являются следующие модули:

1. Экспертная система. Назначение - заменить эксперта в подборе подходящих программ и вариантов обмена. Может быть использована как для исходящей, так и для входящей мобильности.
2. Веб-страницы. На них будет размещена структурированная информация о возможностях обмена, о регламенте и механизме подачи заявок.
3. Веб-формы. Необходимы для сбора информации о студенте и подачи электронных заявок с электронными копиями документов.
4. Система авторизации. Позволяет ограничить доступ незарегистрированных пользователей к хранилищам данных и другим административным разделам системы.
5. Базы данных. Предназначены для хранения информации о студентах, о существующих возможностях, о пользователях системы и т.д.

6. Алгоритмы. Роль алгоритмов – автоматизировать процесс отбора и распределения заявок участников.
7. Интерфейс взаимодействия с электронной почтой для оповещения участников и согласования итоговых кандидатур обмена.

В настоящий момент исследование находится на этапе изучения предметной области с целью выявления существующих и перспективных рисков и проблем для управления ими при разработке информационной системы. Аналитика предметной области постепенно переходит в проектирование отдельных элементов. Одной из ближайших задач в разработке является определение и моделирование сущностей системы («образовательный модуль», «вуз», «студент» и других), моделирование вариантов использования и предполагаемого функционала.

Дальнейшими задачами являются:

1. технорабочее проектирование системы (выбор платформы, языка программирования, механизма функционирования и т.д.);
2. разработка компонентов системы;
3. интеграция компонентов и тестирование системы;
4. внедрение и запуск системы в эксплуатацию;
5. приглашение участников к регистрации в системе;
6. опытная эксплуатация.

В результате разработки получившаяся информационная система должна значительно упростить процедуру международного обмена студентами, способствовать решению большинства проблем информационного характера, присущих международной деятельности вуза в части академической мобильности, а также во многом автоматизировать данный процесс и снизить долю участия эксперта на большинстве этапов.

Апробацию и тестовое внедрение разработок планируется провести в Уральском Федеральном Университете.

Выводы:

1. Разработка информационного сервиса позволит оптимизировать процесс международной студенческой академической мобильности и частично его автоматизировать, а также может открыть новые возможности для международного сотрудничества.
2. Показатели международной деятельности учреждений ВПО в отдельных её подразделениях могут быть улучшены за счёт автоматизации путём внедрения ИТ-решений.
3. Успешный опыт подобного внедрения в других странах позволяет сделать предположение о том, что ИТ-решения имеют большой потенциал для российской системы образования и их применение является одной из приоритетных задач в модернизации образования.

Библиографический список

1. Болонская декларация [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.russia.edu.ru/information/legal/law/inter/bologna/>
2. Берлинское коммюнике [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.russia.edu.ru/information/legal/law/inter/berlin/>
3. Концепция развития академической мобильности в Российской Федерации (2013 г.) [Электронный ресурс]. – URL: http://intpr.ntf.ru/DswMedia/koncepciyaakademicheskoymobility_itog.pdf
4. Национальный рейтинг университетов [Электронный ресурс]. – URL: http://www.univer-rating.ru/rating_common.asp
5. Примерное положение об индивидуальной академической мобильности студентов, аспирантов, преподавателей и сотрудников Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова [Электронный ресурс]. – URL: www.inpro.msu.ru/files/am/individual.doc
6. Проект Примерного положения об индивидуальной академической мобильности студентов, аспирантов, преподавателей и сотрудников университета [Электронный ресурс]. – URL: http://www.acur.msu.ru/useful_mobility.php
7. Современное состояние законодательно-правового обеспечения процессов внутренней и внешней академической мобильности студентов, аспирантов, преподавателей в Российской Федерации [Электронный ресурс]. – URL: http://www.acur.msu.ru/useful_basemobility.php
8. QS International indicators methodology. [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.iu.qs.com/university-rankings/rankings-indicators/methodology-international/#toggle-id-3>